



# Sitio del Superfondo Brown y Bryant

Agencia para la Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos, IX Región, San Francisco, CA

Arvin, California

Junio 1993

## EPA ANUNCIA EL PLAN PROPUESTO PARA LA LIMPIESA DE LA CONTAMINACION DE LA TIERRA Y DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS EN BROWN & BRYANT

Este plan propuesto por la agencia para la protección del medio ambiente de los Estados Unidos (EPA) anuncia el preferido plan de limpieza de las tierras y de la zona menos onerosa de aguas subterráneas en Brown y Bryant (llamado Superfund sitio) en Arvin, CA. EPA es la agencia líder y el departamento de control de sustancias tóxicas es la agencia de soporte para estas acciones. Este plan se presenta para llenar los requisitos de la sección 117 inciso (a) de la ley CERCLA (favor mire el cuadro en la página 10).

EPA comenzó a excavar y tratar las más contaminadas tierras para limpiar el sitio en 1991. La alternativa preferida de EPA incluye la consolidación de la tierra contaminada en la porción del sur, la instalación de una tapa de multicapas en la porción del sur, una tapa básica en el resto del sitio y una extracción desde el agua subterránea menos profunda haciendo la descontaminación adecuada para después regresarla a su lugar de origen.

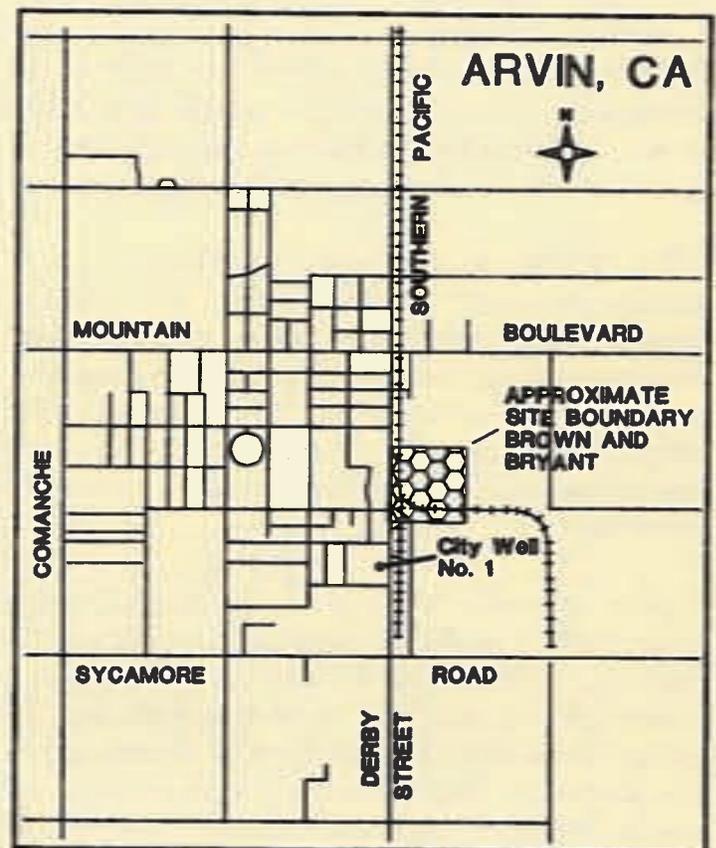


Figura 1: Mapa del sitio Brown y Bryant

posibilidad no incluye el agua subterránea más profunda porque EPA todavía está recabando información para hacer una determinación.

EPA le anima a revisar esta hoja de hechos y a que le provea sus comentarios acerca de todas las alternativas descritas. Después que el período de comentarios públicos termine, EPA va a evaluar los comentarios recibidos y va a hacer una determinación final para la acción de limpieza.

Un reporte de la investigación del remedio y del estudio de posibilidad conocido como RI/FS explicando la contaminación en el sitio Brown & Bryant está disponible para que el público lo revise y lo comente. El RI/FS es limitado a explicar solo la contaminación en la superficie de la tierra, la subsuperficie de la tierra (abajo de la primera agua subterránea) y la zona de la primera agua subterránea. El propósito de el estudio de posibilidad es para identificar y evaluar acciones potenciales para estas tres áreas. El estudio de

EPA va a explicar los comentarios públicos en un resumen de respuestas y luego va a resumir en un Registro de Decisión conocido como (ROD) cual será el plan final de limpieza.

## ANTECEDENTES

Las instalaciones Brown & Bryant en Arvin, fueron una distribuidora de productos químicos agrícolas desde 1960 hasta 1988. Derramamientos accidentales e inadecuados métodos de disposición en el sitio ocasionaron la contaminación de tierras y aguas subterráneas. En 1984, el estado de California emitió una orden a Brown & Bryant para que investigará el alcance del problema de contaminación. Durante la década de los ochenta el estado urgio a Brown & Bryant para que tomara acciones acerca de la contaminación de la tierra.

En Octubre de 1989, el sitio fue incluido en la Lista Nacional de Prioridades (NPL). En 1990, EPA colectó muestras de tierra e instaló pozos no muy ondos para dirigir la identificación de las áreas que necesitaban atención inmediata. EPA también aregla rutinarios programas para examinar todos los pozos en el sitio y los pozos de ciudades cercanas.

Más recientemente, EPA ha ensamblado, examinado y evaluado posibles alternativas de limpieza. Estas alternativas son presentadas brevemente en esta hoja de hechos y pueden ser encontradas detalladamente en el reporte de la investigación del remedio y del estudio de posibilidad (Primera unidad operativa) de Brown & Bryant. Este reporte puede ser localizado en el archivo de información (favor mire el cuadro de informacion en la página 11).

## DESCRIPCION DEL SITIO

Hay muchas capas de agua subterráneas debajo de las instalaciones Brown y Bryant. La primera capa de agua subterránea, referida como la zona A agua subterránea, es limitada en extension y no produce suficiente agua para clasificar como una

fuente de agua para tomar. En Brown y Bryant, esta agua está bien contaminada de pesticidas. La otra capa de agua subterránea (agua subterránea zona-B) no está siendo usada ahora como fuente de agua de tomar, pero podría ser usada. Pesticidas en niveles más bajos que en la zona-A han sido detectados en esta agua subterránea. La fuente de agua para tomar de la ciudad de Arvin proviene de el agua subterránea más onda abajo de la zona-B y no está ahora afectada por la contaminación en el sitio Brown y Bryant.

La meta de la limpieza de Brown y Bryant es proteger todas las capas de agua subterráneas que estan siendo ahora usadas o podrían ser usadas como fuentes de agua de tomar y prevenir la de las tierras contaminadas. Los objetivos de este plan propuesto son controlar el agua subterránea de la zona-A, la mayor fuente de contaminación que amenaza las fuentes usables de agua

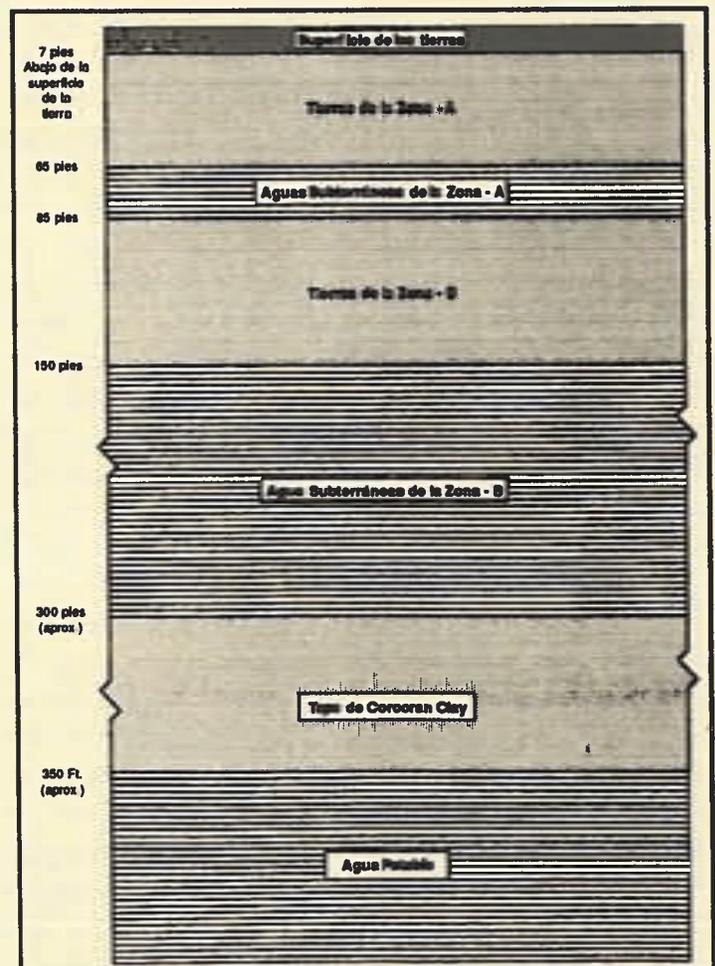


Figura 2: Capas de Interés en Brown y Bryant

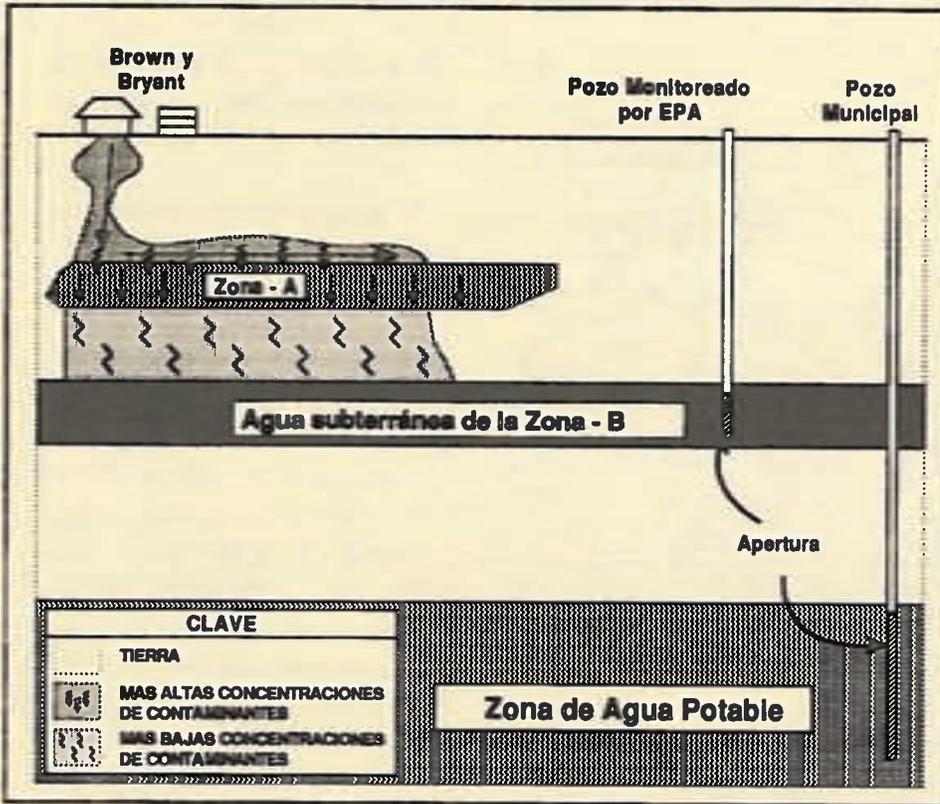


Figura 3: Capas de agua debajo de Brown y Bryant

subterránea, y tratar la contaminación de la tierra.

EPA frecuentemente divide los sitios entre áreas o unidades operable para que la cura sea proveida mas rapidamente. EPA no esta tratando la zona del agua subterránea mas profunda en este plan propuesto. Dicha contaminación está siendo investigada como una segunda unidad operable en el sitio Brown & Bryant. EPA está explorando la posibilidad de una acción temporaria en la unidad del agua subterránea de la zona-B mientras se conduce la investigación del remedio. Si embargo, la mayoría de la contaminación sigue en el agua subterránea de la zona-A y el control de esta fuente de contaminación va a reducir substancialmente el riesgo potencial relacionado con el sitio.

### RESUMEN DEL LOS RIESGOS DEL SITIO

El sitio fue inicialmente identificado para la lista nacional de prioridad por el posible peligro del agua subterránea contaminada y la tierra en la superficie. El único pesticida en la superficie de la tierra es dinoseb, un químico que no es canceroso (un químico que no causa cáncer pero puede causar otros efectos adversos de salud). Las calculaciones del riesgo del sitio de Brown y Bryant que EPA calculó indican que las concentraciones de dinoseb en la tierra poseen riesgo para los visitantes del sitio si son expuestos por largo tiempo. En 1991, EPA trató la más contaminada superficie de tierra y consecuentemente el riesgo

calculado fué significativamente reducido. Sin embargo, alguna contaminada tierra sigue existiendo y posee riesgos inaceptable en largo términos. A consecuencias de bajas concentraciones de contaminadores en la superficie de la tierra, inmediatos efectos para la salud son remotos.

La contaminación en el agua subterránea de la zona-A, no implica una directa amenaza para la salud, ya que no es usada como una fuente de agua para tomar porque produce muy poca agua. La contaminación en el agua subterránea de la zona-B, no presenta ninguna inmediata amenaza para la salud porque no es usada para sacar agua de tomar. Pozos de agua para tomar sacan agua desde la más profunda excavación no de las zonas de aguas subterráneas contaminadas.

En base a modelo de transportación de quimicos, se a determinado que la contaminación de las aguas subterráneas de la zona-A, sobre tiempo podría continuar hasta llegar a las aguas subterráneas de la zona-B y causar concentraciones que excedan los niveles de seguridad dictado por EPA. La contaminación en la las aguas subterráneas de la zona-B, podrían ser una amenaza para la salud humana en el futuro, si la contaminación de la zona-A, no es controlada, o si algun día la zona-B, es usada como fuente de agua de tomar, o si el agua subterránea de la zona-B se pasa a las aguas subterráneas mas ondas.

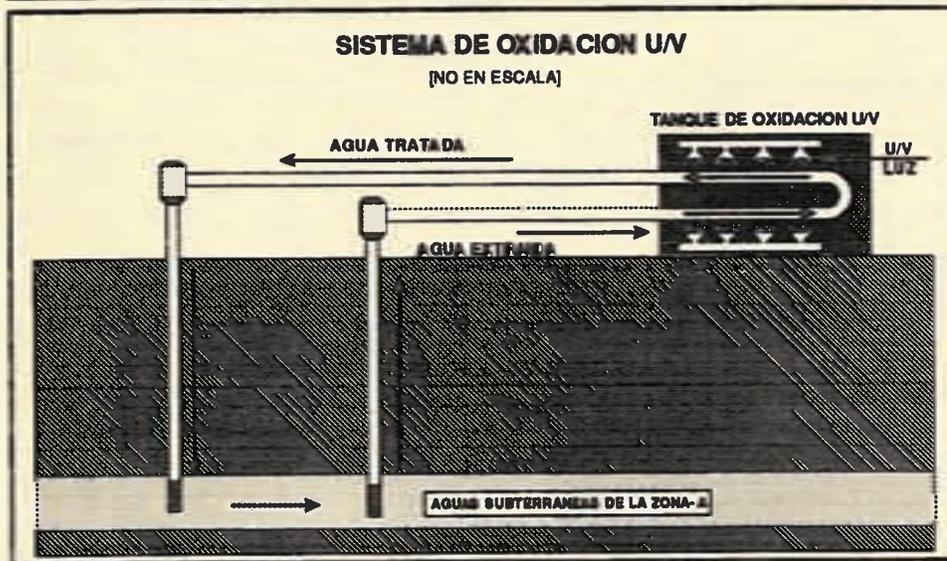


Figura 4: Sistem de Oxidacion U/V

Existen amenazas de escape de sustancias peligrosas en este sitio, si no son tratadas por la alternativa preferida o ninguna otra actividad considerada, podrían tener potenciales amenazas para la salud del público, bienestar o el ambiente.

### RESUMEN DE LAS ALTERNATIVAS DE LIMPIEZA

En bases de los resultados de la investigación del remedio, EPA identificó seis alternativas para el tratamiento de la tierra en las aguas subterráneas de la zona-A en Brown y Bryant. Detallada descripciones de éstas alternativas son proveídas en el RI/FS reporte, el cual está localizado en el archivo de información. Las alternativas fueron evaluadas en base a los nueve criterios específicos (favor mire "selección de limpieza," página 9).

Las alternativas presentadas aquí representan intermedias acciones de limpieza para las aguas subterráneas menos ondas y para la subsuperficie de la tierra, y finales acciones para la superficie de la tierra. Un subsecuente y final record de la decisión describirá todas las acciones que EPA tomará para proteger el agua potable incluyendo las aguas subterráneas de la zona-B.

EPA, cree que el control del agua subterránea en la zona-A, es esencial para proteger futuras degradaciones de las aguas subterráneas de la zona-B. Por ésto, todas las alternativas con la excepción de la ninguna acción, contienen un sistema de extracción, tratamiento y reinyectar en esta zona. Aunque EPA está confiando que será efectiva la extracción del agua contaminada en la zona-A, existen dudas a cerca del número de pozos y el tiempo que será requerido para remediar el agua subterránea de la zona-A. EPA

intenta instalar un sistema de extracción / tratamiento / reinyección para maximar el diseño y controlar el costo.

El agua extraída de la zona-A, será tratada usando Oxidación/UV. El sistema de Oxidación/UV, es una innovativa tecnología que usa especiales rayos ultravioletas y agentes de oxidación, tales como ozono para quebrar los químicos dañinos. Este proceso ha tratado prosperamente el agua subterránea contaminada tratada en el examen que fue empleado por EPA en la limpieza en 1991. Oxidación/UV fue seleccionada por su convencional tecnología, porque como adsorción de carbón no trabaja en dinoseb, el cual es uno de los principales contaminantes en las aguas subterráneas de la zona-A. El agua subterránea será tratada hasta que llene el máximo requerimiento de niveles de contaminación establecidos por las regulaciones del estado y del gobierno federal. Después del tratamiento, el agua extraída será reinyectada en la porción contaminada de la zona-A, para ayudar a quitar los residuos químicos.

Otro elemento común de todas las alternativas de acciones es una combinación de una tapa básica y de una multicapas. El sur, el área de la propiedad más contaminada será cubierta con una RCRA, la cual es una tapa con multicapas y lo que sigue de la propiedad será cubierto con una capa básica, como asfalto. El propósito de esta combinación de capas es para

minimizar la infiltración de agua. La tapa RCRA, también elimina exposuras potenciales a sustancias dañinas. (Favor mirar la figura #5 Capa RCRA) Un tapa RCRA, en la porción del sur de este sitio es requerida para todos los estanques y sumideros de basura que están operando después de 1982. Además de los requerimientos legales, una tapa RCRA, también es una buena solución técnica porque alguna tierra contaminada quedará en el sitio y la tapa RCRA, es diseñada para proteger cuando quedan residuos de contaminación. Para asegurar que el sitio se mantenga seguro después que EPA complete la limpieza, restricciones y otros controles institucionales van a ser puestos en la propiedad para asegurar que la tapa se mantenga segura, intacta y que la tierra abajo de la tapa se quede sin ser molestada en el futuro.

Lo que diferencia las alternativas presentadas en esta hoja de hechos son las acciones propuestas para tratar la superficie y subsuperficie de tierras contaminadas. Las alternativas incluyen ya sea la consolidación de la superficie contaminada abajo de una tapa RCRA, el tratamiento de la tierra de la superficie y desecharla afuera del sitio, o el tratamiento de la tierra de la superficie y desecharla adentro del sitio. La tierra de la subsuperficie podría o no podría ser tratada usando una extracción de vapor, dependiendo en el valor y costo de este tratamiento adicional.

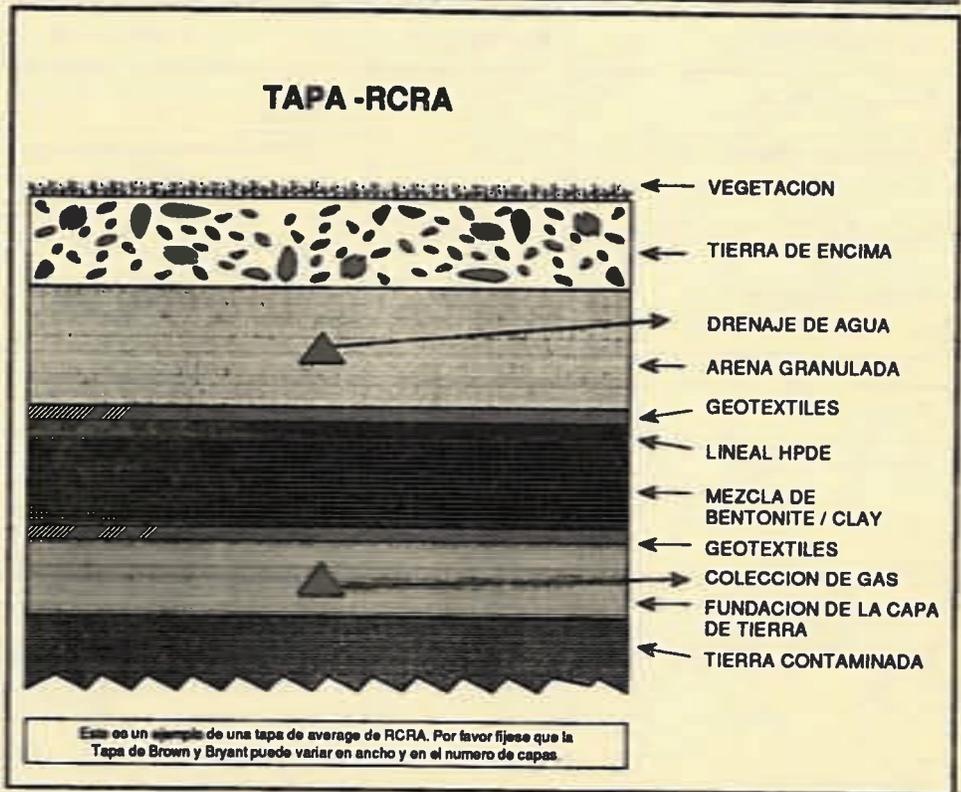


Figura 5: Tapa - RCRA

Todas las alternativas serán revisadas cada cinco años para asegurar la protección de la salud humana y del ambiente como es requerido por EPA, cuando alguna basura se deja en el lugar.

**Alternativa #1 - Ninguna Acción**

Las regulaciones de superfund requieren que EPA, incluya la consideración de no tomar ninguna acción para ser comparada con las otras alternativas (#2 - #6). EPA, presume que aunque no se escoja ninguna acción, el sitio continuaría siendo monitoreado.

**Alternativa #2- Consolidación de la tierra contaminada, Tapa Básica/RCRA, Extracción y Tratamiento de las aguas subterráneas de la zona-A:**

Bajo esta alternativa, como todas las alternativas de acciones, una tapa tipo RCRA será puesta en la porción del sur del sitio, el cual contiene un estanque y sumidero de basura, y una tapa básica será puesta en el resto de la propiedad. Restricciones serán registradas para asegurar que la tapa se quede intacta. Esta alternativa varía de las otras alternativas en la manera de tratar las tierras contaminadas de dinoseb en exceso de las bases de los patrones de salud. Dicha tierra será consolidada en el sur de este sitio abajo de una tapa RCRA. La cantidad que será excavada y consolidada es relativamente

COMPONENTES	ALTERNATIVA #1	ALTERNATIVA #2	ALTERNATIVA #3
TAPA BÁSICA/RCRA	No	Si	Si
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE DE LA TIERRA	No	Consolidación abajo de la tapa RCRA	Tratamiento fuera del sitio de una porción de tierra afuera de la tapa RCRA
TRATAMIENTO DE LA SUBSUPERFICIE DE LA TIERRA	No	No	No tratada
EXTRAER Y CURAR EL AGUA SUBTERRÁNEA DE LA ZONA-A	No	Si	Si

CRITERIA			
PROTECCIÓN GENERAL	No	Elimina el riesgo de estar expuesto a la superficie de la tierra; reduce riesgos potenciales del aguasubterránea ya que trata el agua subterránea de la zona-A agresivamente	Igual que la alternativa #2, el tratamiento adicional no aumenta la protección
COMPLIMIENTO DE ARAR	No	Si'	Si
EFFECTIVIDAD A LARGO PLAZO	Ninguna	Bastante efectiva asumiendo que la tapa es mantenida; efectiva para el control de el agua subterránea de la zona-A	Igual que la alternativa #2
ABILIDAD TECNICA	Si - Ninguna Acción	La tapa RCRA es una tecnología estandar, no se sabe la eficiencia de la extracción del agua subterránea de la zona-A	Igual que la alternativa #2
EFFECTIVIDAD AL CORTO PLAZO	Ninguna	Minimo riesgo al corto plazo asociado con la instalación de la tapa, trata la contaminación de la tierra en un corto periodo	Igual que la alternativa #2 y la transportación de la tierra contaminada crea un bajo riesgo en la ruta.
REDUCCIÓN DE VOLUMEN, MOVILIDAD O TOXICOS	Ninguna	Reduse la movilidad de la contaminación de la superficie y subsuperficie, reduces el volumen de los toxicos en la contaminación de las aguas subterráneas	Igual que la alternativa 2
COSTO (AL PRINCIPIO)	\$0	\$3,634,000	\$3,859,000
(ANUAL)	\$50,000	\$936,000	\$936,000
(VALOR PRESENTE)	\$610,000	\$10,192,000	\$10,419,000

1/EPA HA DETERMINADO QUE ESTA ES UNA ÁREA DE CONTAMINACIÓN CONTAGIOSA; ES POR ESTO QUE LA CONSOLIDACIÓN DE LA TIERRA ES PERMITIDA.

pequeña, ya que la mayoría de la tierra contaminada ya ha sido localizada en la porción del sur del sitio. La tierra contaminada en la porción del sur del sitio, no será movida antes de poner la tapa. Incluido en esta alternativa, igual que en todas las alternativas de acción, está un sistema de inyección y extracción que va a sacar el agua subterránea de la zona-A y tratarla usando oxidación/UV antes de devolverla.

Alternativa #3 - Tratamiento de alguna superficie de tierra afuera del sitio, Tapa Básica/RCRA,

Extracción y Tratamiento de las aguas subterráneas de la zona-A:

La alternativa #3, es idéntica a la alternativa #2, porque también incluye una tapa tipo RCRA, en la porción del sur del sitio conteniendo un estanque y sumidero de basura, una básica tapa en el resto de la propiedad, restricciones, y un sistema de inyección y extracción que sacará el agua subterránea en la zona-A y tratará el agua extraída antes de devolverla. Esta alternativa difiere de la alternativa #2 en que el volumen de la superficie de

COMPONENTES	ALTERNATIVA #4	ALTERNATIVA #5	ALTERNATIVA #6
TAPA BÁSICA/RCRA	Sí	Sí	Sí
TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA	Tratamiento en el Sitio de Toda la Tierra	Tratamiento de una porción de tierra afuera de la Tapa RCRA y del sitio	Tratamiento en el Sitio de toda la Tierra
TRATAMIENTO DE LA SUBSUPERFICIE DE LA TIERRA	No	Extracción al Vapor de la Tierra (SVE)	Extracción al Vapor de la Tierra (SVE)
EXTRACCIÓN Y TRATADO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA ZONA-A	Sí	Sí	Sí

CRITERIO			
PROTECCIÓN GENERAL	Igual que la alternativa #2, el adicional tratamiento no aumenta la protección	Igual que la alternativa #2, el adicional tratamiento no aumenta la protección	Igual que la alternativa #2, el adicional tratamiento no aumenta la protección
CUMPLIMIENTO DE ARAR	Sí	Sí	Sí
EFFECTIVIDAD A LARGO PLAZO	Igual que la alternativa #2, el tratamiento de todas las tierras de la superficie remueve el riesgo asociado permanentemente	Igual que la alternativa #3	Igual que la alternativa #4
ABILIDAD TECNOLÓGICA	Igual que la alternativa #2, tratamiento en el sitio incluyendo tecnología que ya a sido probada en el sitio	Igual que la alternativa #2, las condiciones del sitio talves no son las optimas para el uso de SVE	Igual que la alternative #4, las condiciones del sitio talves no son las optimas para el uso de SVE
EFFECTIVIDAD AL CORTO PLAZO	La llevada de las superficie de la tierra causa un riesgo a corto plazo, la que consume más tiempo	Igual que la alternativa #2	Igual que la alternativa #4
REDUCCIÓN DE VOLUMEN, MOVILIDAD O TOXICOS	Reduce la movilidad de la contaminación de la subsuperficie, reduces el volumen de la contaminación de la superficie de la tierra y la contaminación de las aguas subterráneas	Reduce la movilidad de la contaminación de la superficie, reduces el volumen de la contaminación del agua subterránea y de la subsuperficie	Reduce el volumen de la contaminación de las aguas subterráneas de la superficie y subsuperficie
COSTO (AL PRINCIPIO)	\$4,712,000	\$4,409,000	\$5,262,000
(ANUAL)	\$936,000	\$1,036,000	\$1,036,000
(VALOR PRESENTE)	\$11,272,000	\$11,069,000	\$11,922,000

Tabla A: Tabla de Comparación de la alternativa preferida y algunas alternativas (paginas derecha e izquierda).

tierra con dinosed en exceso de las bases del patrón de salud que es relativamente pequeño, no será cubierto por una tapa de RCRA, será excavado y tratado afuera del sitio en ves de consolidarlo en el sitio.

Alternative #4 - Tratamiento de toda las superficie de tierra en el sitio, Básica tapa/RCRA, Extracción y tratamiento de las aguas subterráneas de la zona-A:

La alternativa #4 es también parecida a la

alternativa #2. Pero, en vez de consolidación o tratamiento afuera del sitio de alguna tierra como es mencionado en las primeras alternativas, esta alternativa, va a tratar toda la tierra de la superficie contaminada de dinoseb en exceso de las bases del patrón de salud lavando dichas tierras en el sitio. La tierra tratada será después regresada al sitio. El volumene que va hacer tratado, tiene una estimación de 650 yardas cuadradas. Todos los otros aspectos serán igual a los descritos en la alternativa #2, incluyendo una tapa de tipo RCRA, en la porción del sur del sitio conteniendo un estanque y sumidero

de basura, una tapa básica en el resto de la propiedad, restricciones y un sistema de inyección y extracción que llevarán el agua subterránea de la zona-A y van a tratar el agua extraída antes de regresarla.

**Alternativa #5 - Tratamiento de alguna superficie de tierra fuera del sitio, Tapa básica/RCRA, Tratamiento de las tierras más ondas, tratamiento y extracción de las aguas subterráneas en la zona-A:**

La alternativa #5 es idéntica a la alternativa #3, con la excepción de que incluye un tratamiento tecnológico adicional, extracción al vapor de tierra, para remover volátil compuesto en las tierras más ondas (25 a 40 pies). Todos los otros aspectos serían los mismos descritos en la alternativa #3, incluido el tratamiento y desecho de una pequeña cantidad de la superficie de la tierra contaminada afuera del sitio, una tapa tipo RCRA, en la porción este del sitio, una básica tapa en el resto de la propiedad, restricciones, y un sistema de inyección y extracción que va a llevar el agua subterránea de la zona-A y tratará el agua extraída antes de regresarla.

**Alternativa #6- Tratamiento de toda la superficie de la tierra en el sitio, Tapa básica/RCRA, tratamiento de las tierras más ondas, tratamiento y extracción de las aguas subterráneas en la zona-A:**

La alternativa #6 es idéntica a la alternativa #4, con la excepción de que esta incluye un adicional tratamiento tecnológico, extracción al vapor de tierra, para remover volátil compuesto en las tierras más ondas (25 a 40 pies). Todos los otros aspectos serían los mismos descritos en la alternativa #4, incluido el tratamiento y desecho de una pequeña cantidad de la superficie de la tierra contaminada en el sitio, una tapa tipo RCRA, en la porción este del sitio, una básica tapa en el resto de la propiedad, restricciones, y un sistema de inyección y extracción que va a llevar el agua subterránea de la zona-A y tratará el agua extraída antes de regresarla.

## **Evaluación de las alternativas y de la alternativa preferida**

Una comparación de las seis alternativas y siete de los nueve criterios es presentada en la tabla #X.

EPA, cree que la alternativa #2, la consolidación de la tierra contaminada, tapa básica/RCRA y extracción y tratamiento de las aguas subterráneas de la zona-A, es la mejor alternativa. Esta alternativa ofrece la misma protección que las otras alternativas; es la más simple con menos riesgos y dudas al poco tiempo, y es la más efectiva en costo.

El departamento de control de sustancias tóxicas de California, concuerda en concepto con EPA, en la selección de la alternativa preferida.

En resumen, la alternativa preferida es la que se cree que va a proveer el mejor balance y retornos entre todas las alternativas con respecto a los criterios utilizados para evaluar los remedios. Basados en la información disponible ahora, EPA y el estado de California, están confiados que la alternativa preferida, protegerá la salud humana y el medio ambiente, cumplirá las ARAR y su costo será efectivo. La alternativa preferida va a satisfacer la preferencia para el tratamiento como principal elemento ya que la mayoría de la fuente de contaminación, del agua subterránea de la zona-A, será tratada, y la superficie de tierra más contaminada ya ha sido tratada.

### **GLOSARIO**

**LISTA NACIONAL DE PRIORIDADES (NATIONAL PRIORITIES LIST, NPL):** Una lista de EPA que señala en orden de prioridad los sitios peligrosos principales que son elegibles para que sean investigados y limpiados bajo el Programa Federal de Superfund.

**RCRA:** Acto de Recuperación y Conservación de los Recursos, una ley federal que establece un sistema regulatorio para evitar que sustancias peligrosas sean generadas.

**UNIDAD OPERABLE:** Término usado para cada una de las actividades de limpieza que se llevan a cabo como parte de la limpieza de un sitio de superfondo.

# LA EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS DE LIMPIEZA

La EPA utiliza nueve criterios o normas para evaluar las alternativas de limpieza para terrenos con desechos peligrosos. A continuación se resumen los nueve criterios:

## 1 Nivel de protección general de la salud pública y del medio ambiente

Responde a la preocupación de que si el remedio proporciona o no una protección adecuada y describe cómo se eliminan, reducen o controlan los riesgos a cada paso del camino, a través del tratamiento, los controles de ingeniería o los controles institucionales.



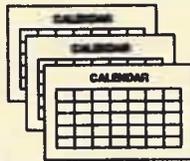
## 2 Cumplimiento con Requisitos Aplicables o Relevantes y Apropriados (ARARs)

Responde a la preocupación de que si el remedio cumple o no con todas las leyes y reglamentos ambientales federales y estatales, o si proporciona suficientes justificaciones para obviar algún ARAR en particular.



## 3 Efectividad a largo plazo y permanencia

Se refiere a la habilidad del remedio para mantener una protección confiable para la salud humana y el medio ambiente a lo largo de tiempo, una vez que se hayan cumplido los objetivos de limpieza.



## 4 Reducción de la potencia de la contaminación (toxicidad), la movilidad o el volumen de la misma por medio del tratamiento

Se refiere a la habilidad del remedio para reducir la toxicidad, movilidad y volumen de los componentes peligrosos presentes en el terreno.



## 5 Costo

Evalúa los costos estimados de capital, operación y mantenimiento para cada alternativa.



## 6 Efectividad a corto plazo

Se refiere al período de tiempo necesario para completar el remedio y a cualquier impacto adverso sobre la salud humana y el medio ambiente que puede presentarse durante el período de construcción o implementación, hasta que se logren las normas de limpieza.



## 7 Implementabilidad

Se refiere a la viabilidad técnica y administrativa del remedio, incluyendo la disponibilidad de materiales y servicios necesarios para llevar a cabo una acción en particular.



## 8 Aceptación por parte del Estado

Indica si, basándose en el estudio de la información disponible, el estado está de acuerdo, se opone, o tiene algún comentario referente a la alternativa preferida.



## 9 Aceptación por parte de la comunidad

Indica si se responde o no a las preocupaciones de la comunidad, respecto al remedio y si la comunidad tiene alguna preferencia respecto a remedios posibles.



**REMEDIO FINAL**

## Que es el Superfondo?

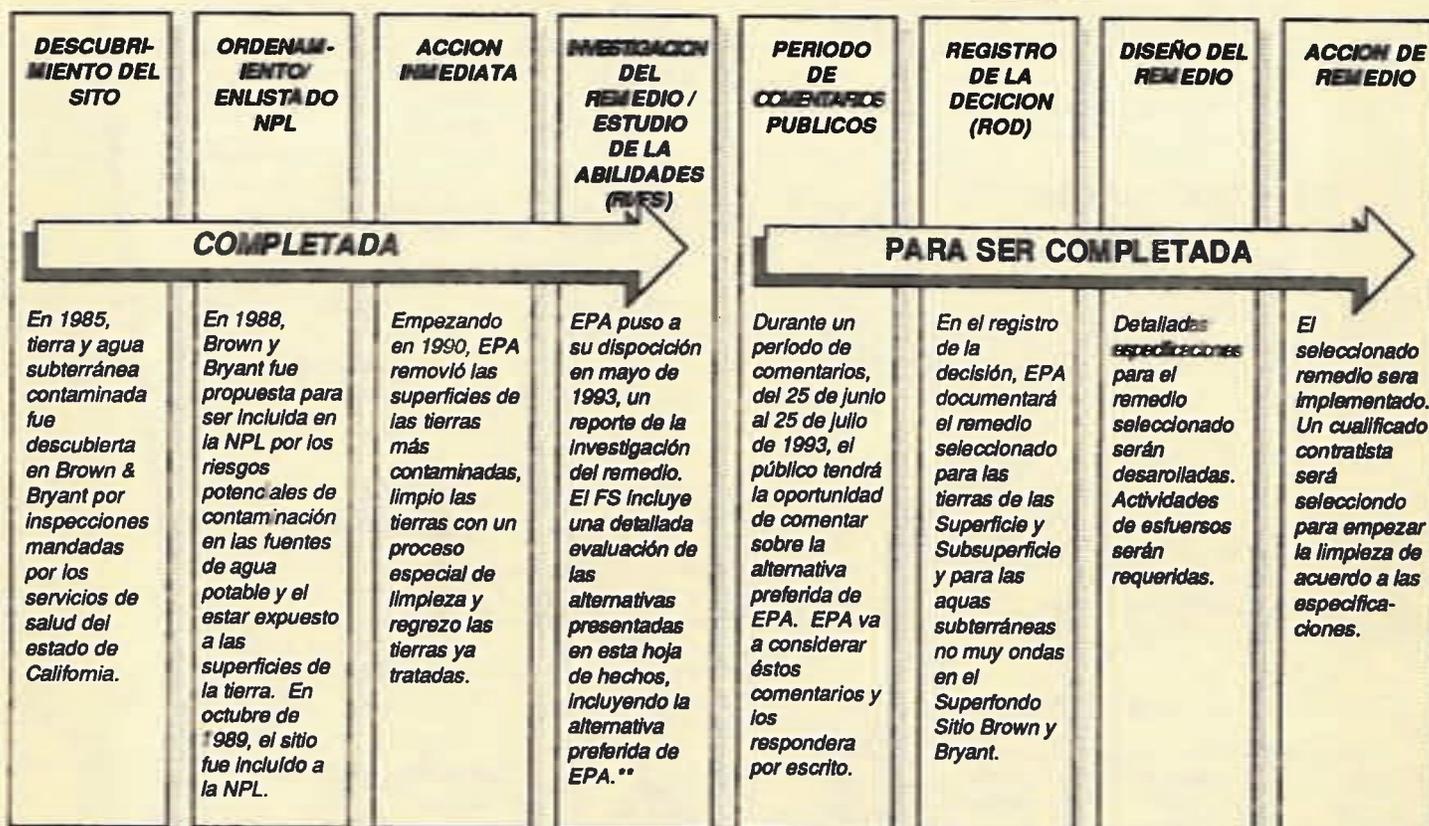
Superfund es el nombre comunmente usado para identificar el Acto Comprensivo de Respuesta o Acción Ambiental, Compensación y Liabilidad (CERCLA), una ley federal de 1980.

Superfund permite al EPA responder a los sitios contaminados

con sustancias peligrosas que amenazan la salud publica y ambiental.

La figura de abajo ilustra la corriente situación del sitio Brown & Bryant en el proceso de Superfund.

## EL PROCESO DE SUPERFONDO



### Actividades de Relaciones Comunitarias ocurren durante todo el proceso de superfondo

\*\* Este FS es limitado a explicar solo la contaminación en la superficie de la tierra, la subsuperficie de la tierra y las aguas subterráneas menos ondas (la primera unidad operable). En septiembre de 1992, EPA empezó el RI para las aguas subterráneas mas ondas (la segunda unidad operable).

## El Programa TAG

EPA, tiene una actividad de Relaciones Comunitarias llamada el Programa de Asistencia Técnica (TAG). La meta del programa TAG es asistir a grupos de la comunidad en interpretar la información técnica. Bajo este programa, un grupo apto de la comunidad de cada sitio de Superfondo podría obtener una beca hasta \$50,000 en fondos federales para proveer asistencia técnica, para entender los documentos técnicos acerca del sitio. Para ser apto un grupo debe:

- ◆ Ser incorporado;
- ◆ Ser apto para proveer el 20% del costo total de la asistencia técnica (contribuciones como donaciones de productos y servicios son permitidos), o se puede obtener un permiso si no se puede pagar el 20%;
- ◆ Ser apto para preparar un plan para usar la asistencia técnica basada en el horario del plan de limpieza e implementación de las actividades de limpieza.

Para más información acerca del TAG, se ruega llamar a Angeles Herrera, Coordinadora de relaciones con la comunidad, en la linea de información gratis: 800-231-3075.

## Para más información

Documentos del sitio Superfund Brown & Bryant, están localizados en los archivos de información en:

Kern County Library  
123 "A" St.  
Arvin, CA 93203  
(805) 854-5943

Beale Memorial Library  
701 Truxtun Ave.  
Bakersfield, CA 93301  
(805) 231-3075

Si usted tiene alguna pregunta acerca de la limpieza de Superfund en Brown & Bryant, por favor llame o escriba a la coordinadora de relaciones de la comunidad para el sitio, quien gustosamente, tratara de contestarle o aclararle todas sus inquietudes al respecto.

Angeles Herrera  
U.S. EPA, Region 9  
75 Hawthorne St. (H-1-1)  
San Francisco, CA 94105

Usted también puede llamar la línea gratis de Superfund y dejar un mensaje. Su llamada será regresada tan pronto sea posible. El número es (800) 231-3075.

## LISTA DE CORREO

Si no ha recibido recientemente la información acerca de las actividades de limpieza en Brown y Bryant por el correo, por favor complete este cupón, mandelo a:

Angeles Herrera, Coordinadora de Relaciones Comunitarias  
U.S. Environmental Protection Agency, 75 Hawthorne St. (H-1-1)  
San Francisco, CA 94105

Nombre \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_ Código \_\_\_\_\_

Organización \_\_\_\_\_

